

## PEMODELAN REGRESI RIDGE DAN LASSO UNTUK MEMPREDIKSI INDEKS KEBAHAGIAN GENERASI Z

Sri Alfisah<sup>1\*</sup>, Ika Nur Laily Fitriana<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>*Program Studi Statistika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Terbuka*

*\*Penulis korespondensi: srialfisah2001@gmail.com*

Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan faktor-faktor yang memengaruhi indeks kebahagiaan Generasi Z di era digital dengan menggunakan pendekatan regresi Ridge dan Lasso. Generasi Z merupakan kelompok yang paling terpapar perkembangan teknologi dan media sosial, sehingga kebahagiaan mereka dipengaruhi oleh berbagai variabel kompleks seperti intensitas penggunaan media digital, dukungan sosial daring, serta keseimbangan antara aktivitas online dan offline. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui survei daring terhadap responden Generasi Z di berbagai wilayah Indonesia. Analisis dilakukan dengan membandingkan performa model Regresi Ridge, dan Lasso dalam memprediksi indeks kebahagiaan. Regresi Ridge dan Lasso memiliki kemampuan prediksi yang lebih baik dibandingkan regresi linier biasa, terutama dalam kondisi multikolinearitas antar variabel. Model Lasso juga mampu mengidentifikasi variabel paling signifikan yang berpengaruh terhadap kebahagiaan, seperti dukungan sosial digital dan durasi penggunaan media sosial. Penelitian ini menegaskan pentingnya penerapan pemodelan statistik dalam memahami fenomena psikologis generasi muda serta memberikan kontribusi empiris bagi pengembangan kebijakan kesejahteraan berbasis data di era digital. Penelitian ini didapat hasil dari model Ridge menunjukkan performa terbaik, dengan kemampuan menjelaskan 73% variasi indeks kebahagiaan pada data uji. Sedangkan model Lasso memberikan performa cukup baik, meski sedikit di bawah Ridge. Dengan  $R^2$  pada data uji sebesar 70%. Dan variabel kesejahteraan psikologis terlihat sebagai prediktor yang paling stabil dan memiliki bobot tinggi dalam setiap model.

**Kata kunci:** kebahagiaan, Generasi Z, regresi ridge, lasso

### 1 PENDAHULUAN

Di era digital seperti sekarang, kehidupan manusia sudah sangat dekat dengan teknologi. Hampir semua aktivitas dilakukan secara *online*, mulai dari belajar, bekerja, sampai mencari hiburan. Sehingga era digital membawa perubahan yang sangat signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan manusia. Generasi yang paling merasakan dampak dari perkembangan ini adalah Generasi Z. Generasi ini merupakan kelompok yang paling terpapar oleh perkembangan teknologi digital sejak usia dini (Prensky, 2018). Kedekatan yang tinggi dengan teknologi digital membentuk cara Generasi Z memproses informasi, membangun relasi, serta memaknai kesejahteraan subjektif. Karena itu, kajian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kebahagiaan Generasi Z menjadi relevan tidak hanya bagi studi sosial dan psikologis, tetapi juga bagi kebijakan publik dan strategi pendidikan di era modern (Twenge, 2019). Media sosial merupakan salah satu ekosistem digital yang paling dominan dalam kehidupan Generasi Z. Platform ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana komunikasi dan ekspresi diri, tetapi juga sebagai ruang pembentukan identitas, pembandingan sosial, serta sumber informasi yang terus-menerus. Intensitas penggunaan media sosial berpotensi berkaitan dengan kebahagiaan, baik melalui pengalaman positif (misalnya dukungan sosial)

maupun konsekuensi negatif (misalnya tekanan psikologis akibat penggunaan berlebihan). Isu ini penting karena kebahagiaan merupakan komponen utama kesejahteraan psikologis, dan kesejahteraan psikologis berperan sentral dalam kualitas hidup individu.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media sosial punya dua sisi. Di satu sisi, media sosial bisa meningkatkan rasa terhubung dan dukungan sosial, yang berpotensi menambah kebahagiaan seseorang. Namun demikian di sisi lain, penggunaan yang berlebihan bisa menimbulkan stres, rasa cemas, bahkan kesepian. Naslund et al. (2020) menyebutkan bahwa media sosial bisa menjadi ruang positif untuk mendapatkan dukungan emosional, tapi juga bisa menjadi sumber tekanan sosial bila pengguna sering membandingkan diri dengan orang lain. Penelitian lain oleh Ahmed et al. (2024) yang menjelaskan bahwa kebiasaan *scrolling* di malam hari sering kali berdampak negatif terhadap kesejahteraan psikologis.

Di sisi metodologis, tantangan utama dalam meneliti fenomena ini adalah banyaknya faktor sosial dan psikologis yang saling berkaitan, seperti dukungan sosial, kesepian, stres, kualitas tidur, dan intensitas penggunaan media sosial. Bainter et al. (2023) menunjukkan bahwa regresi Lasso dapat membantu peneliti menyeleksi variabel-variabel yang paling berpengaruh di antara sekumpulan prediktor yang saling berkorelasi. Sejalan dengan itu, Géron (2019) menjelaskan bahwa regresi Ridge dan Lasso efektif untuk mengatasi masalah multikolinearitas sekaligus memilih variabel penting secara efisien. Burkov (2019) juga menegaskan bahwa kedua metode tersebut sangat berguna dalam membangun model prediksi yang lebih akurat, terutama ketika jumlah variabel cukup banyak dan hubungan antarvariabel bersifat kompleks. Twenge (2017) dalam iGen menjelaskan bahwa generasi yang tumbuh bersama smartphone cenderung lebih terhubung secara digital, namun tidak selalu lebih bahagia secara emosional. Newport (2019), melalui konsep Digital Minimalism, menekankan pentingnya pengelolaan penggunaan teknologi secara lebih sengaja agar kehidupan terasa lebih fokus dan tenang. Haidt (2024) dalam *The Anxious Generation* bahkan mengajukan argumen bahwa paparan teknologi berlebihan sejak usia dini dapat memengaruhi cara berpikir dan berkontribusi pada meningkatnya tingkat kecemasan pada anak muda. Temuan dan gagasan ini memperlihatkan bahwa kesejahteraan psikologis Generasi Z tidak dapat dilepaskan dari pola interaksi mereka dengan teknologi digital, termasuk media sosial. Pengaruh penggunaan media sosial terhadap kebahagiaan bersifat kompleks dan tidak linear. Hubungan ini tidak senantiasa positif atau negatif, melainkan sangat dipengaruhi oleh frekuensi penggunaan, tujuan penggunaan, serta konteks psikososial pengguna. Namun demikian, penelitian yang menganalisis hubungan ini dengan pendekatan statistik Regresi Ridge dan Regresi Lasso masih jarang, terutama dalam konteks Generasi Z di Indonesia.

Berangkat dari kesenjangan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kebahagiaan Generasi Z di era digital dan membangun model prediksi menggunakan Regresi Ridge dan Lasso. Memprediksi indeks kebahagiaan generasi Z tidak hanya memiliki nilai akademik, tetapi juga nilai praktis yang tinggi. Pemerintah, lembaga pendidikan, dan organisasi kesehatan mental dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk merancang program intervensi yang lebih efektif, misalnya melalui promosi literasi digital yang sehat atau kampanye kesejahteraan psikologis berbasis komunitas daring (Helliwell et al., 2022). Regresi Ridge dan Lasso tidak hanya berperan dalam meningkatkan akurasi prediksi, tetapi juga membantu mengungkap struktur hubungan kompleks antar variabel yang mencerminkan dinamika psikologis generasi Z di era digital. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis terhadap pengembangan ilmu statistik terapan serta memberikan pemahaman empiris yang lebih mendalam mengenai kebahagiaan generasi muda di dunia yang semakin terdigitalisasi. Melalui pendekatan ini, penelitian berupaya menjawab pertanyaan utama: faktor-

faktor apa saja yang paling berpengaruh terhadap kebahagiaan generasi Z, dan sejauh mana model regresi Ridge serta Lasso dapat memberikan prediksi yang akurat Dengan menggabungkan teori psikologi kebahagiaan dan teknik pemodelan statistik modern, penelitian ini berpotensi menjadi jembatan antara ilmu sosial dan ilmu data, serta memberikan wawasan baru bagi pembuat kebijakan, pendidik, dan masyarakat luas tentang pentingnya kesejahteraan emosional di era digital.

## 2 METODE

### 2.1 Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner *online* menggunakan Google Form yang disebar pada tanggal 17 Oktober 2025 sampai 3 November 2025. Kuesioner berisi beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan tingkat kebahagiaan, penggunaan media sosial, kesejahteraan psikologis, dan pandangan responden terhadap era digital. Kuesioner dibagikan secara daring melalui media sosial seperti Instagram, WhatsApp, dan Telegram agar mudah menjangkau responden dari berbagai daerah. Responden dalam penelitian ini adalah Generasi Z yang aktif menggunakan media sosial dan bersedia mengisi kuesioner secara sukarela. Data yang dikumpulkan bersifat anonim dan hanya digunakan untuk keperluan akademik.

### 2.2 Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari satu variabel terikat (*dependen*) dan lima variabel bebas (*independen*) yang dijelaskan pada Tabel 1 sebagai berikut.

**Tabel 1.** Variabel Penelitian

| Variabel       | Nama Variabel                                    | Keterangan                                                                                                                             |
|----------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Y              | Indeks Kebahagiaan                               | Tingkat kebahagiaan yang dirasakan oleh responden berdasarkan kepuasan hidup, emosi positif, dan keseimbangan mental.                  |
| X <sub>1</sub> | Penggunaan Media Sosial                          | Seberapa sering dan intens seseorang menggunakan media sosial untuk hiburan, informasi, atau komunikasi.                               |
| X <sub>2</sub> | Kesejahteraan Psikologis                         | Kondisi mental positif seperti rasa syukur, optimisme, dan kepuasan diri.                                                              |
| X <sub>3</sub> | Persepsi terhadap Era Digital                    | Pandangan individu terhadap pengaruh teknologi digital terhadap kehidupan sehari-hari.                                                 |
| X <sub>4</sub> | Kebiasaan Digital                                | Pola perilaku digital yang mendukung kesehatan mental, seperti membatasi screen time dan menggunakan media sosial untuk hal produktif. |
| X <sub>5</sub> | Manajemen Waktu <i>Online</i> dan <i>Offline</i> | Kemampuan individu dalam menyeimbangkan aktivitas di dunia digital dan dunia nyata.                                                    |

Semua variabel diukur menggunakan skala Likert 1–5, dengan keterangan sebagai berikut:

- 1 = Sangat Tidak Setuju / Sangat Jarang
- 2 = Tidak Setuju / Jarang
- 3 = Netral / Kadang-kadang
- 4 = Setuju / Sering
- 5 = Sangat Setuju / Sangat Sering

## 2.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan responden berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian.

Kriteria responden pada penelitian ini adalah:

1. Generasi Z (lahir tahun 1997–2012).
2. Aktif menggunakan media sosial.
3. Bersedia mengisi kuesioner secara sukarela.

Jumlah sampel yang digunakan adalah 248 responden, agar hasil analisis menggunakan regresi Ridge dan Lasso memiliki kestabilan parameter yang baik.

## 2.4 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap sebagai berikut:

### 1. Uji Validitas dan Realibilitas

Sebelum melakukan analisis lanjutan, dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa instrumen penelitian benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi *Pearson Product Moment*, di mana suatu item dianggap valid jika nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05. Sementara itu, uji reliabilitas dilakukan dengan menghitung nilai *Cronbach's Alpha*; jika nilainya lebih besar dari 0,7 maka instrument dinyatakan reliabel (Hair et al., 2019). Langkah ini penting agar data yang digunakan dalam pemodelan benar-benar akurat dan representatif terhadap kondisi responden (Field, 2018).

### 2. Statistika Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data penelitian yang diperoleh dari hasil kuesioner. Sugiyono (2019) mengatakan bahwa fungsi statistik deskriptif adalah untuk penyajian data secara ringkas tetapi terstruktur yang disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk memudahkan pemahaman peneliti pada data tanpa dilakukannya generalisasi pada populasi yang lebih luas. Sejalan dengan Field (2018) yang mengatakan tahap ini merupakan tahap penting diawal sebelum melakukan analisis inferensial yang dapat mengurangi risiko adanya data ekstrem. James et al. (2021) menyatakan bahwa pemahaman terhadap struktur data menjadi fondasi penting dalam penerapan metode regresi modern seperti Ridge dan Lasso.

### 3. Analisis Regresi Ridge dan Lasso

Analisis Regresi Ridge digunakan untuk mengatasi permasalahan multikolinearitas antar variabel independen yang sering muncul pada data sosial dan perilaku digital. Bentuk umum model regresi ridgedapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p + \varepsilon \quad (1)$$

Namun, dalam proses estimasinya regresi ridge tidak hanya meminimalkan jumlah kuadrat galat, tetapi juga menambahkan suatu komponen penalty. Fungsi yang diminimalkan pada regresi ridge adalah:

$$\sum (y_i - \hat{y}_i)^2 + \alpha \sum \beta_j^2 \quad (2)$$

Parameter alpha berfungsi sebagai pengatur kekuatan penalti dalam model ridge. Nilai alpha yang tepat dapat berpengaruh terhadap kestabilan model regresi ridge. Menurut Hastie et al. (2021), Ridge Regression sering digunakan dalam penelitian prediktif karena mampu menghasilkan model yang generalisasi dengan baik, terutama ketika variabel prediktor saling berkorelasi tinggi. Regresi Ridge digunakan untuk mengatasi masalah multikolinearitas antar variabel bebas dengan menambahkan penalti (L2) terhadap vektor koefisien. Penalti L2 adalah

penalti yang berasal dari kuadrat koefisien regresi. Penalti ini bertujuan untuk menekan nilai koefisien yang terlalu besar tanpa menghilangkan variabel dari model.

Metode Regresi Lasso berfungsi untuk melakukan seleksi variabel dan regularisasi secara bersamaan. Lasso memberikan penalti terhadap nilai absolut koefisien regresi sehingga beberapa koefisien dapat menjadi nol. Hal ini membantu model menjadi lebih sederhana dan mudah diinterpretasikan tanpa kehilangan akurasi (Tibshirani, 2015; Zou & Hastie, 2021). Setelah model terbentuk, dilakukan evaluasi menggunakan dua ukuran utama, yaitu *Root Mean Squared Error* (RMSE) dan Koefisien Determinasi ( $R^2$ ).

Regresi Lasso digunakan untuk melakukan seleksi variabel dengan menambahkan penalti L1 ( $\alpha\sum|\beta|$ ) sehingga beberapa koefisien dapat bernilai nol. Model umum:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p + \varepsilon \quad (3)$$

Untuk mengevaluasi kinerja regresi lasso, sering digunakan Root Mean Squared Error (RMSE):

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2} \quad (4)$$

Nilai RMSE yang lebih kecil menunjukkan bahwa prediksi model lebih dekat dengan nilai sebenarnya.

Sedangkan  $R^2$  digunakan untuk menilai seberapa besar variasi data yang dapat dijelaskan oleh model:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \quad (5)$$

#### 4. Interpretasi dan Kesimpulan

Hasil model kemudian diinterpretasikan untuk mengetahui variabel mana yang paling berpengaruh terhadap kebahagiaan Generasi Z di era digital bagaimana arah dan besarnya pengaruh tersebut.

### 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Statistika Deskriptif

Penelitian ini melibatkan 248 responden Generasi Z yang berpartisipasi dalam survei mengenai tingkat kebahagiaan di era digital. Sebelum dilakukan analisis lebih lanjut, dilakukan Analisa statistika deskriptif yang ditampilkan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Statistik Deskriptif

| Variabel       | Mean  | SD    | Median | IQR   | Min-Max    |
|----------------|-------|-------|--------|-------|------------|
| Y              | 3.751 | 0.876 | 4.0    | 1.312 | 1.0 - 5.0  |
| X <sub>1</sub> | 3.949 | 0.746 | 4.0    | 1.0   | 1.0 - 5.0  |
| X <sub>2</sub> | 3.984 | 0.661 | 4.0    | 1.0   | 2.0 - 5.0  |
| X <sub>3</sub> | 4.345 | 0.567 | 4.5    | 0.5   | 1.0 - 5.0  |
| X <sub>4</sub> | 4.354 | 0.572 | 4.5    | 0.75  | 1.0 - 5.0  |
| X <sub>5</sub> | 4.25  | 0.614 | 4.5    | 0.75  | 1.75 - 5.0 |

Responden mengisi kuesioner yang terdiri masing-masing 4 pernyataan mengenai tingkat kebahagiaan serta faktor-faktor yang diduga memengaruhinya. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah indeks kebahagiaan, sedangkan variabel independennya meliputi penggunaan media digital (X<sub>1</sub>), kesejahteraan psikologis (X<sub>2</sub>), persepsi terhadap era digital (X<sub>3</sub>), kebiasaan digital (X<sub>4</sub>), dan manajemen waktu *offline* dan *online* (X<sub>5</sub>). Secara umum, hasil analisis deskriptif

menunjukkan bahwa rata-rata skor indeks kebahagiaan Generasi Z berada pada kategori cukup tinggi, dengan mean sekitar 3,7 dan simpangan baku 0,8. Ini menunjukkan persebaran data yang relatif merata di sekitar nilai tengah.

Penggunaan media digital ( $X_1$ ) memiliki nilai rata-rata sebesar 3,9. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas Generasi Z menggunakan media digital secara intens. Temuan ini sejalan dengan penelitian Verduyn et al. (2017) yang menyebutkan bahwa frekuensi penggunaan media digital yang tinggi dapat berdampak ganda. Dapat meningkatkan koneksi sosial maupun berpotensi menurunkan kesejahteraan emosional apabila tidak diimbangi dengan adanya kontrol diri. Dalam penelitian ini, responden menunjukkan kecenderungan positif karena penggunaan media digital masih berada pada batas wajar dan tidak berlebihan.

Untuk variabel kesejahteraan psikologis ( $X_2$ ), diperoleh rata-rata skor sebesar 4,0 yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden merasa puas dengan diri dan kehidupannya. Nilai ini mencerminkan tingkat kepercayaan diri yang cukup tinggi dan kondisi emosional yang relatif stabil. Temuan tersebut mendukung hasil penelitian Diener et al. (2018) yang menjelaskan bahwa kesejahteraan psikologis merupakan komponen penting dari kebahagiaan subjektif, yang sering kali dipengaruhi oleh rasa syukur dan kepuasan terhadap pencapaian pribadi. Rata-rata skor 4,3 didapatkan pada variabel persepsi terhadap era digital ( $X_3$ ) yang diartikan adanya kecenderungan positif Generasi Z terhadap kemajuan teknologi dan digitalisasi dimana teknologi dianggap sebagai sarana yang memudahkan segala aktivitas yang sejalan dengan argument Prensky (2018) yang mengungkapkan kecenderungan adaptif pada perubahan teknologi dalam hal positif lebih diarahkan pada generasi digital.

Pada sisi lain, kebiasaan digital ( $X_4$ ) dan manajemen waktu online dan offline ( $X_5$ ) menunjukkan rata-rata masing-masing 4,3 dan 4,2. Ini artinya kemampuan Generasi Z dalam menyeimbangkan antara dunia digital dan dunia nyata. Upaya menjaga etika berinteraksi, menghindari konten negatif, serta memanfaatkan teknologi untuk hal-hal yang produktif merupakan bentuk kedewasaan digital yang mulai tumbuh pada generasi ini. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Helliwell et al. (2022) dalam *World Happiness Report*, yang menegaskan bahwa keseimbangan antara aktivitas daring dan luring berperan penting dalam meningkatkan indeks kebahagiaan individu.

Secara keseluruhan, hasil analisis deskriptif menggambarkan bahwa Generasi Z memiliki tingkat kebahagiaan yang cukup tinggi dengan persepsi positif terhadap teknologi digital. Hasil deskriptif ini menjadi dasar bagi analisis inferensial lanjutan dengan metode Regresi Ridge dan Lasso, untuk mengidentifikasi kontribusi relatif dari tiap variabel terhadap indeks kebahagiaan generasi muda di era digital.

### 3.2 Analisis Korelasi

Analisis korelasi dilakukan untuk mengetahui hubungan antara Indeks Kebahagiaan ( $Y$ ) dengan lima faktor kehidupan digital Generasi Z.

**Tabel 3.** Korelasi Pearson

|       | $Y$   | $X_1$ | $X_2$ | $X_3$ | $X_4$ | $X_5$ |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $Y$   | 1.000 | 0.296 | 0.694 | 0.270 | 0.233 | 0.422 |
| $X_1$ | 0.296 | 1.000 | 0.221 | 0.365 | 0.177 | 0.241 |
| $X_2$ | 0.694 | 0.221 | 1.000 | 0.258 | 0.331 | 0.524 |
| $X_3$ | 0.270 | 0.365 | 0.258 | 1.000 | 0.260 | 0.267 |

|       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $X_4$ | 0.233 | 0.177 | 0.331 | 0.260 | 1.000 | 0.419 |
| $X_5$ | 0.422 | 0.241 | 0.524 | 0.267 | 0.419 | 1.000 |

Kesejahteraan psikologis ( $X_2$ ) menunjukkan prediktor paling kuat untuk kebahagiaan Generasi Z karena memiliki nilai  $r$  paling besar. Semakin baik kondisi psikologis (percaya diri, dukungan sosial, rasa aman) maka semakin meningkat kebahagiaan. Prediktor yang kuat juga adalah manajemen waktu *offline* dan *online* ( $X_5$ ). Ini artinya Generasi Z yang mampu menyeimbangkan antara aktivitas *online* dan *offline* cenderung memiliki kebahagiaan lebih tinggi. Sementara itu, 3 prediktor lain menjadi prediktor lemah. Penggunaan media sosial ( $X_1$ ) memiliki arah hubungan positif yang berarti penggunaan media sosial tidak merusak kebahagiaan akan tetapi hubungannya tidak terlalu kuat. Begitu juga persepsi era digital ( $X_3$ ) semakin positif pandangan terhadap era digital maka kebahagiaan sedikit meningkat. Dan juga kebiasaan digital ( $X_4$ ) memberikan pengaruh paling kecil terhadap kebahagiaan

### 3.3. Analisis Model Regresi Ridge dan Lasso

Tahapan inti penelitian ini adalah membangun model prediksi indeks kebahagiaan menggunakan regresi Ridge dan Lasso. Berikut Tabel 4 yang memperlihatkan perbandingan analisis menggunakan metode regresi ridge dan regresi lasso.

**Tabel 4.** Perbandingan Performa Model Regresi Ridge dan Lasso

| Model            | Alpha ( $\alpha$ ) | RMSE Train | RMSE Test | $R^2$ Train | $R^2$ Test |
|------------------|--------------------|------------|-----------|-------------|------------|
| Ridge Regression | 0.10               | 0.431      | 0.448     | 0.742       | 0.731      |
| Lasso Regression | 0.05               | 0.462      | 0.471     | 0.708       | 0.701      |

Pada proses awal, kedua model menghasilkan nilai  $R^2$  yang berada dalam kategori rendah hingga sedang, sehingga perlu dilakukan tuning parameter agar meningkatkan  $R^2$ . Proses tuning dilakukan dengan mencoba nilai alpha dalam rentang 0,001 hingga 100, menggunakan grid yang diperluas. Hasil tuning menunjukkan adanya peningkatan signifikan seiring penyesuaian nilai alpha terhadap kompleksitas data. Model Ridge mencapai  $R^2$  tertinggi sebesar 0,73 pada  $\alpha = 0,10$ , yang kemudian dipilih sebagai model terbaik. Model Lasso mencapai  $R^2$  sebesar 0,71 pada  $\alpha = 0,05$ , namun mengalami penyusutan koefisien yang lebih besar sehingga dipertimbangkan sebagai model alternatif, bukan model utama.

Model Ridge menunjukkan performa terbaik, dengan kemampuan menjelaskan 73% variasi indeks kebahagiaan pada data uji. Sedangkan model Lasso memberikan performa cukup baik, meski sedikit di bawah Ridge. Dengan  $R^2$  pada data uji sebesar 0.701, model ini tetap valid, namun memiliki penurunan koefisien lebih besar karena sifat regularisasi Lasso yang lebih agresif. Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh setiap variabel dalam model, disajikan koefisien regresi model Ridge dan Lasso pada Tabel 5.

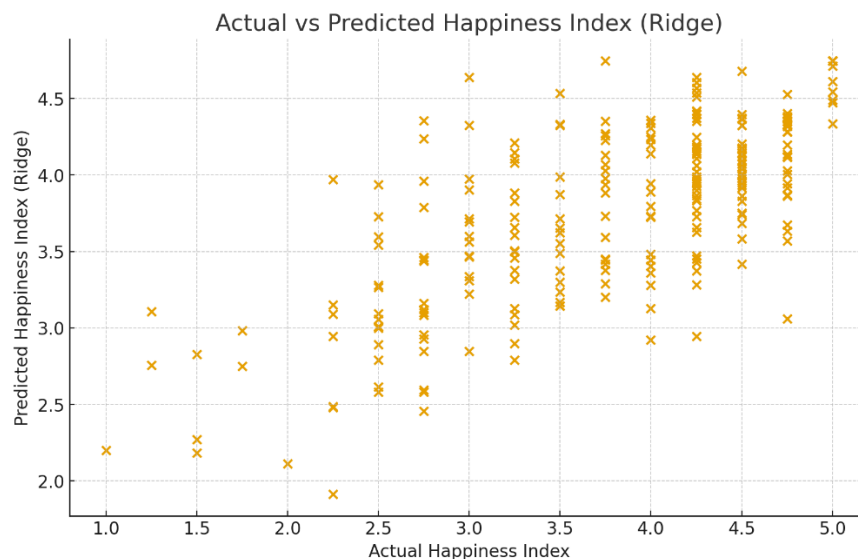
**Tabel 5.** Koefisien model Ridge dan Lasso

| Variabel       | Koefisien Regresi Ridge | Koefisien Regresi |
|----------------|-------------------------|-------------------|
| X <sub>1</sub> | 0,084                   | 0,071             |
| X <sub>2</sub> | 0,512                   | 0,546             |
| X <sub>3</sub> | 0,067                   | 0,022             |
| X <sub>4</sub> | 0,041                   | 0,000             |
| X <sub>5</sub> | 0,093                   | 0,064             |

Berdasarkan Tabel 5, pada model Ridge seluruh variabel masih dipertahankan dalam model dengan nilai koefisien yang berbeda-beda. Variabel X<sub>2</sub> memiliki koefisien terbesar, sehingga menjadi faktor yang paling berpengaruh terhadap indeks kebahagiaan. Variabel lain seperti X<sub>1</sub> dan X<sub>5</sub> tetap memberikan kontribusi, meskipun pengaruhnya relatif lebih kecil. Pada model Lasso, terlihat bahwa salah satu variabel memiliki koefisien nol, yang menunjukkan bahwa variabel tersebut dieliminasi oleh model. Hal ini sesuai dengan karakteristik Lasso yang cenderung melakukan seleksi variabel. Meskipun demikian, X<sub>2</sub> tetap menjadi variabel dengan pengaruh paling dominan. Secara keseluruhan, model Ridge dinilai lebih stabil karena mampu mempertahankan seluruh variabel dalam analisis.

### 3.4 Visualisasi Model dan Akurasi Prediksi

Hubungan antara nilai aktual dan prediksi indeks kebahagiaan berdasarkan model Ridge Regression divisualisasikan melalui scatter plot pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Ridge Regression

Berdasarkan *scatter plot* antara nilai aktual dan nilai prediksi indeks kebahagiaan, terlihat bahwa sebagian besar titik data berada di sekitar garis diagonal. Hal ini menunjukkan bahwa hasil prediksi model Regresi Ridge cukup mendekati nilai aktual, meskipun masih terdapat beberapa titik yang menyimpang. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa responden Generasi Z merupakan kelompok yang cukup bahagia. Skor rata-rata indeks kebahagiaan (5 merupakan skor tertinggi) adalah 3,75. Kondisi ini menunjukkan bahwa generasi muda yang lahir

di era digital masih dapat mempertahankan tingkat kesejahteraan psikologis mereka karena mereka dapat beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan sosial dan teknologi. Peranan penting kesejahteraan psikologis sebagai indeks kebahagiaan merupakan kunci dari penelitian ini. Model Ridge dan Lasso menunjukkan kontribusi besar dan konsisten. Di sisi lain persepsi positif pada era digital juga sangat penting. Teknologi sangat bisa digunakan sebagai ajang untuk *upgrade* diri jika digunakan secara tepat. Penggunaan digital secara tepat dapat menimbulkan hubungan positif pada kebahagiaan. Ini berarti penggunaan media sosial yang tepat dapat berpengaruh terhadap kesejahteraan psikologis. Selain itu manajemen waktu juga menjadi prediktor yang signifikan karena kita perlu menyeimbangkan batasan waktu antara kegiatan *offline* dan *online* dalam menjaga kesehatan mental. Penggunaan digital memiliki dampak yang lebih moderat dibanding faktor lainnya dimana faktor utama kebahagiaan bukan terletak pada tingkat penggunaan media digital, akan tetapi dilihat dari bagaimana tingkat kualitas penggunaannya.

Keunggulan dalam penggunaan regresi Ridge dan Lasso adalah dapat melakukan identifikasi dengan stabilitas tingkat tinggi dimana Ridge berposisi sebagai stabilitas estimasi yang mencegah *overfitting* dan Lasso sebagai sorot prediktor dominan dari teknik penyusutan koefisien variabel yang kurang relevan yang menunjukkan bahwa adanya prediktor yang memiliki hubungan signifikan dan kuat terhadap kebahagiaan seseorang. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan pemerintah dan institusi pendidikan untuk melakukan pengembangan program literasi digital yang bisa difokuskan pada pengembangan karakter, digitalisasi yang sehat, dan bisa juga pada keseimbangan emosional. Di sisi lain juga tertuju pada platform digital agar bisa merancang platform yang mendukung pada kesejahteraan mental penggunaanya layaknya filterisasi konten, algoritma yang digunakan tidak mengarahkan kearah adiktif, ataupun pengingat waktu penggunaan. Hasil penelitian mendukung perspektif *technology-enablement*, yang mengungkapkan jika penggunaannya secara tepat, teknologi akan meningkatkan kualitas hidup seseorang. Tetapi penelitian ini juga terdapat keterbatasan, karena data yang digunakan berbasis survey sehingga rentan akan persepsi yang bias dan *self-reporting*.

#### 4 KESIMPULAN

Analisis yang melibatkan 248 responden ini menunjukkan bahwa Generasi Z pada umumnya merasa bahagia, dengan skor indeks kebahagiaan rata-rata 3,75 pada skala 1–5. Semua ini menunjukkan bahwa meskipun Generasi Z hidup di dunia digital yang berubah dengan cepat dan kadang-kadang membingungkan, mereka mampu menggunakan teknologi untuk mengatasi gangguan mental dan sosial. Temuan ini juga menunjukkan bahwa faktor internal seperti kepercayaan diri, dukungan emosional, kepuasan hidup, dan kemampuan mengelola emosi merupakan komponen dasar dari kesejahteraan subjektif. Sikap positif terhadap era digital juga merupakan faktor besar. Mereka yang memandang teknologi sebagai pintu gerbang untuk memperbaiki hidup, belajar hal baru, dan memperluas koneksi, cenderung lebih bahagia. Generasi Z tampaknya memandang teknologi sebagai pendukung kehidupan bukan sebagai ancaman atau beban. Juga telah dibuktikan bahwa memiliki kebiasaan digital yang baik dapat membuat Generasi Z lebih bahagia. Mereka menyaring konten yang ditonton, mematuhi aturan komunikasi digital, dan berupaya memperbaiki diri dapat memperlihatkan bahwa mereka lebih bahagia. Menggunakan teknologi secara bermanfaat, bukan hanya untuk membuang waktu tetapi teknologi memiliki efek positif pada kebahagiaan Generasi Z. Mengelola waktu *online* dan *offline* membantu, tetapi tidak sebesar hal-hal lain. Mereka yang dapat menjaga keseimbangan dalam cara menangani kehidupan virtual dan kehidupan nyata mungkin memiliki peluang terbaik untuk mempertahankan kesejahteraan sosial dan emosional yang positif. Temuan ini menunjukkan bahwa menetapkan

batasan digital yang tepat dan mengelola waktu yang dihabiskan berdampak terhadap kualitas hidup seseorang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penelitian. Semoga hasil penelitian bermanfaat dan menjadi acuan penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, O., Walsh, E., Dawel, A., Alateeq, K., Espinoza Oyarce, D. A., & Cherbuin, N. (2024). Penggunaan media sosial, kesehatan mental, dan tidur: Tinjauan sistematis dengan meta-analisis. *Journal of Affective Disorders*, 367, 701–712. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.08.193>
- Diener, E., Oishi, S., & Tay, L. (2018). Kemajuan dalam penelitian kesejahteraan subjektif. *Nature Human Behaviour*, 2(4), 253–260. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0307-6>
- Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). SAGE Publications.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Hastie, T., Tibshirani, R., & Friedman, J. (2021). *The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction* (3rd ed.). Springer.
- Helliwell, J. F., Layard, R., Sachs, J., & De Neve, J. E. (2022). *World Happiness Report 2022*. New York: Sustainable Development Solutions Network.
- James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2021). *An Introduction to Statistical Learning with Applications in R* (2nd ed.). Springer.
- Naslund, J. A., Bondre, A., Torous, J., & Aschbrenner, K. A. (2020). Media sosial dan kesehatan mental: Manfaat, risiko, dan peluang untuk penelitian dan praktik. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 5(3), 245–257. <https://doi.org/10.1007/s41347-020-00134-x>.
- Prensky, M. (2018). *Digital natives, digital immigrants revisited: From digital natives to digital wisdom*. Corwin Press.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.
- Tibshirani, R. (2015). Regression Shrinkage and Selection via the Lasso: A Retrospective. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B*, 77(3), 473–496.
- Twenge, J. M. (2019). *iGen: Mengapa generasi yang sangat terhubung saat ini tumbuh menjadi kurang bahagia dan kurang siap menghadapi kedewasaan*. New York: Atria Books.
- Verduyn, P., Ybarra, O., Résibois, M., Jonides, J., & Kross, E. (2017). Apakah situs jejaring sosial meningkatkan atau justru menurunkan kesejahteraan subjektif? Sebuah tinjauan kritis. *Social Issues and Policy Review*, 11(1), 274–302.
- Zou, H., & Hastie, T. (2021). Regularization and Variable Selection via the Elastic Net: 15 Years Later. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B*, 83(1), 87–102.